

PCT/JP01/04879

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

08.06.01

REC'D 27 JUL 2001

WIPO

PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日  
Date of Application:

2000年 6月12日

出 願 番 号  
Application Number:

特願2000-175874

出 願 人  
Applicant(s):

セイコーエプソン株式会社

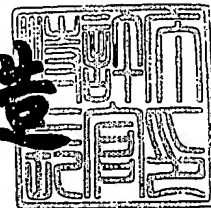
PRIORITY  
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2001年 6月29日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3061256

【書類名】 特許願

【整理番号】 PA04D526

【提出日】 平成12年 6月12日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 H04N 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

【氏名】 長野 幹

【特許出願人】

【識別番号】 000002369

【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

【識別番号】 100096817

【弁理士】

【氏名又は名称】 五十嵐 孝雄

【電話番号】 052-218-5061

【選任した代理人】

【識別番号】 100097146

【弁理士】

【氏名又は名称】 下出 隆史

【選任した代理人】

【識別番号】 100102750

【弁理士】

【氏名又は名称】 市川 浩

【選任した代理人】

【識別番号】 100109759

【弁理士】

【氏名又は名称】 加藤 光宏

特2000-175874

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007847

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9502061

【包括委任状番号】 9904030

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プロジェクタに対するファイルの転送

【特許請求の範囲】

【請求項1】 データファイルを格納するファイルサーバ、プロジェクタ、および計算機がネットワークを介して相互に接続されている画像表示システムであって、

前記計算機は

データ、コマンドを入力するための入力手段と、

前記プロジェクタによって表示させるデータファイルを格納するデータファイル格納手段と、

前記入力手段を介して、前記データファイル格納手段から前記ファイルサーバへ所望のデータファイルを転送する要求が発生したか否かを判定する転送要求判定手段と、

前記データファイルの転送要求が発生したと判定した場合には、前記データファイルの転送先情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを生成するインデックスファイル生成手段と、

前記データファイルおよび前記インデックスファイルを前記ファイルサーバおよび前記プロジェクタにそれぞれ送出する送出手段とを備え、

前記プロジェクタは

前記転送されたインデックスファイルを受け取り、格納するインデックスファイル格納手段と、

前記インデックスファイル格納装置に格納されたインデックスファイルを用いて、表示を望むデータファイルを決定するためのデータファイル決定画面を生成する決定画面生成手段と、

前記データファイル決定画面を介して決定されたデータファイルに対応する前記インデックスファイルに含まれている転送先情報に基づき、前記ファイルサーバを特定し、データファイルの転送を要求する転送要求手段と、

前記転送を要求したデータファイルを受け取り、投写表示させる投写表示手段とを備える

画像表示システム。

【請求項2】請求項1に記載の画像表示システムにおいて、  
前記転送先情報には、前記データファイルの転送場所、ファイル名が含まれる  
ことを特徴とする画像表示システム。

【請求項3】請求項1または請求項2に記載の画像表示システムにおいて、  
前記インデックスファイルは、前記転送先情報の他に、パスワード情報を含む  
ことを特徴とする画像表示システム。

【請求項4】請求項3に記載の画像表示システムにおいて、  
前記プロジェクトの前記転送要求手段はさらに、パスワードの入力を要求し、  
入力されたパスワードが前記パスワード情報と符合する場合には、前記ファイル  
サーバに対して前記決定されたデータファイルの転送を要求することを特徴とす  
る画像表示システム。

【請求項5】請求項1ないし請求項4のいずれかに記載の画像表示システム  
において、

前記計算機はさらに、前記データファイル格納手段に格納されているデータフ  
ァイルの一覧、および前記プロジェクトのアイコンを表示する表示画面装置を備  
え、

前記転送要求判定手段は、前記表示画面装置の表示画面上において前記格納さ  
れているデータファイルの一覧から前記所望のデータファイルのアイコンが、前  
記プロジェクトのアイコンへドラッグ・アンド・ドロップされると、転送要求が  
発生したものと判定することを特徴とする画像表示システム。

【請求項6】計算機にて生成したデータファイルを転送する方法であって、  
転送するデータファイルを決定し、  
前記決定したデータファイルの転送要求が発生したか否かを判定し、  
前記決定したデータファイルの転送要求が発生したと判定した場合には、前記  
決定したデータファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりも  
ファイルサイズの小さいインデックスファイルを生成し、  
前記決定されたデータファイルを保存先としての記憶装置に転送し、  
前記インデックスファイルをプロジェクトに転送するデータファイルの転送方

法。

【請求項7】請求項6に記載のデータファイルの転送方法において、  
前記計算機の表示画面上において前記記憶装置のアイコンへ前記決定されたデータファイルのアイコンのドラッグ・アンド・ドロップが発生した場合には、前記記憶装置への前記データの転送要求が発生したと判定することを特徴とするデータファイルの転送方法。

【請求項8】請求項6または請求項7に記載のデータファイルの転送方法において、

前記インデックスファイルは、前記保存場所情報の他に、パスワードに関する情報を含んでいることを特徴とするデータファイルの転送方法。

【請求項9】請求項6ないし請求項8のいずれかに記載のデータファイルの転送方法において、

前記記憶装置は前記プロジェクタおよび前記計算機とネットワークを介して接続されているファイルサーバに配置されていることを特徴とするデータファイルの転送方法。

【請求項10】データファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルに基づいてデータファイルをプロジェクタにおいて表示する方法であって、

前記インデックスファイルを用いて表示を所望するデータファイルを決定し、  
前記決定したデータファイルの保存場所を、対応する前記インデックスファイルに基づいて特定し、

前記特定した保存場所を有する保存先に対して前記決定したデータファイルの転送を要求し、

前記決定したデータファイルを受け取り、投写表示するデータファイルの表示方法。

【請求項11】請求項10に記載のデータファイルの表示方法において、

前記インデックスファイルがパスワード情報を含む場合には、パスワードの入力を要求し、

入力されたパスワードが前記パスワード情報と符合する場合には、前記決定し

た保存場所を有する保存先に対して前記決定したデータファイルの転送を要求することを特徴とするデータファイルの表示方法。

【請求項12】 データファイルを格納するファイルサーバからネットワークを介して表示するデータファイルを取得するプロジェクタであって、

データ、コマンドを入力するための入力手段と、

前記データファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを格納するインデックスファイル格納手段と、

前記インデックスファイルと関連付けられたデータファイルの選択画面を生成するための選択画面生成手段と、

前記選択画面を介して選択されたデータファイルに対応するインデックスファイルが有する保存場所情報を用いて、前記選択されたデータファイルの保存場所を特定し、前記選択されたデータファイルの転送を要求する転送要求手段と、

前記ネットワークを介して取得した前記選択されたデータファイルを投写表示する投写表示手段とを備えるプロジェクタ。

【請求項13】 投写表示装置およびファイルサーバが接続されているネットワークを介してデータファイルを転送する装置であって、

データ、コマンドを入力するための入力手段と、

前記データファイルを格納するデータファイル格納手段と、

前記入力手段を介して前記データファイル格納手段に格納されているデータファイルのうち、所望のデータファイルの転送要求が入力されたか否かを判定する転送要求判定手段と、

転送要求が入力されたと判定した場合には、前記所望のデータファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さい参照ファイルを生成する参照ファイル生成手段と、

前記所望のデータファイルおよび前記参照ファイルを前記ファイルサーバおよび前記投写表示装置にそれぞれ送出する送出手段とを備えるデータファイル転送装置。

【請求項14】 請求項13に記載のデータファイル転送装置はさらに、

前記データファイル格納手段に格納されているデータファイルの一覧、および前記プロジェクタのアイコンを表示する表示画面装置を備え、

前記転送要求判定手段は、前記表示画面装置の表示画面上において前記格納されているデータファイルの一覧から前記所望のデータファイルが、前記投写表示装置のアイコンへドラッグ・アンド・ドロップされると、転送要求が発生したものと判定することを特徴とするデータファイル転送装置。

【請求項15】 コンピュータ上で実行される、コンピュータにて生成したデータファイルを転送するためのプログラムを記憶するコンピュータ読取り可能媒体であって、前記プログラムは、

転送するデータファイルを決定するステップと、

前記決定したデータファイルの転送要求が発生したか否かを判定するステップと、

前記決定したデータファイルの転送要求が発生したと判定した場合には、前記決定したデータファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを生成するステップと、

前記決定されたデータファイルを保存先としての記憶装置に転送するステップと、

前記インデックスファイルをプロジェクタに転送するステップとを備える、コンピュータ読取り可能媒体。

【請求項16】 データファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルに基づいてデータファイルをプロジェクタにおいて表示するためのプログラムを記憶するコンピュータ読取り可能媒体であって、前記プログラムは、

前記インデックスファイルを用いて表示を所望するデータファイルを決定するステップと、

前記決定したデータファイルの保存場所を、対応する前記インデックスファイルに基づいて決定するステップと、

前記決定した保存場所を有する保存先に対して前記決定したデータファイルの転送を要求するステップと、



前記決定したデータファイルを受け取り、投写表示するステップとを備える、コンピュータ読取り可能媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークに接続可能な投写型表示装置すなわちプロジェクタおよびネットワークを介したデータの転送技術並びに画像の表示技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

これまで、投写型表示装置すなわちプロジェクタは、例えば、パーソナルコンピュータ等の画像生成装置と映像ケーブルを介して接続された状態でプレゼンテーション等に用いられてきた。パーソナルコンピュータによって生成されたアナログRGB信号は、映像ケーブルを介してプロジェクタに入力され、映像としてスクリーン等に投写されていた。

【0003】

これに対して、ネットワーク等を介してプロジェクタ側にプレゼンテーション用のデータを格納させれば、使用の都度、パーソナルコンピュータとプロジェクタとを接続する必要はないが、プロジェクタに記憶容量の大きな記憶装置を備えなければならない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

したがって、プロジェクタ側に大きな記憶容量の記憶装置を必要とせず、プロジェクタ単独でデータファイルを再生可能なデータファイルの転送技術、表示技術が要求されている。また、データファイルの転送、表示をネットワークを介して実行する場合には、ネットワークを意識することなく容易に実行できることが望まれる。

【0005】

本発明は、上記問題および要望を解決するためになされたものであり、プロジェクタ側に記憶容量の大きな記憶装置を必要とせず、プロジェクタ単独でデータ

ファイルを再生可能にするデータファイルの転送技術およびデータファイルの表示技術を提供することを目的とする。また、ネットワークを意識することなく、リモート操作によってデータファイルを転送、表示可能な技術を提供することを目的とする。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段およびその作用・効果】

上記課題を解決するために本発明の第1の態様は、データファイルを格納するファイルサーバ、プロジェクタ、および計算機がネットワークを介して相互に接続されている画像表示システムを提供する。本発明の第1の実施の形態に係る画像表示システムは、データ、コマンドを入力するための入力手段と、前記プロジェクタによって表示させるデータファイルを格納するデータファイル格納手段と、前記入力手段を介して、前記データファイル格納手段から前記ファイルサーバへ所望のデータファイルを転送する要求が発生したか否かを判定する転送要求判定手段と、前記データファイルの転送要求が発生したと判定した場合には、前記データファイルの転送先情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを生成するインデックスファイル生成手段と、前記データファイルおよび前記インデックスファイルを前記ファイルサーバおよび前記プロジェクタにそれぞれ送出する送出手段とを備える前記計算機、および

前記転送されたインデックスファイルを受け取り、格納するインデックスファイル格納手段と、前記インデックスファイル格納装置に格納されたインデックスファイルを用いて、表示を望むデータファイルを決定するためのデータファイル決定画面を生成する決定画面生成手段と、前記データファイル決定画面を介して決定されたデータファイルに対応する前記インデックスファイルに含まれている転送先情報に基づき、前記ファイルサーバを特定し、データファイルの転送を要求する転送要求手段と、前記転送を要求したデータファイルを受け取り、投写表示させる投写表示手段とを備える前記プロジェクタとを備えることを特徴とする。

## 【0007】

本発明の第1の態様に係る画像表示システムによれば、データファイルを転送するに当たりプロジェクタすなわちプロジェクタ側に記憶容量の大きな記憶装置を必要とすることなく、また、プロジェクタ単独でデータファイルを再生することができる。また、ネットワークを意識することなく、リモート操作によってデータファイルを転送し、データファイルを再生することができる。

## 【0008】

本発明の第1の実施の形態に係る画像表示システムにおいて、前記転送先情報には、前記データファイルの転送場所、ファイル名が含まれても良い。また、前記インデックスファイルは、前記転送先情報の他に、ファイル名、パスワード情報を含むことができる。かかる構成を備えることにより、インデックスファイルの利便性を向上させることができる。また、前記プロジェクタの前記転送要求手段はさらに、パスワードの入力を要求し、入力されたパスワードが前記パスワード情報と符合する場合には、前記ファイルサーバに対して前記決定されたデータファイルの転送を要求しても良い。かかる構成を備える場合には、データファイルに対する第3者の不正なアクセスを防止することができる。

## 【0009】

本発明の第1の態様に係る画像表示システムにおいて、前記計算機はさらに、前記データファイル格納手段に格納されているデータファイルの一覧、および前記プロジェクタのアイコンを表示する表示画面装置を備え、前記転送要求判定手段は、前記表示画面装置の表示画面上において前記格納されているデータファイルの一覧から前記所望のデータファイルのアイコンが、前記プロジェクタのアイコンへドラッグ・アンド・ドロップされると、転送要求が発生したものと判定しても良い。かかる構成を備える場合には、データファイルの転送操作を視覚的に実行することが可能となり、データファイルの転送操作をより簡易にすることができる。

## 【0010】

本発明の第2の態様は、計算機にて生成したデータファイルを転送する方法を提供する。本発明の第2の態様に係るデータファイルの転送方法は、転送するデータファイルを決定し、前記決定したデータファイルの転送要求が発生したか否

かを判定し、前記決定したデータファイルの転送要求が発生したと判定した場合には、前記決定したデータファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを生成し、前記決定されたデータファイルを保存先としての記憶装置に転送し、前記インデックスファイルをプロジェクタに転送することを特徴とする。

【0011】

本発明の第2の態様に係るデータファイルの転送方法によれば、プロジェクタ（プロジェクタ）側に記憶容量の大きな記憶装置を必要とせず、データファイルを転送することができる。

【0012】

本発明の第2の態様に係るデータファイルの転送方法は、本発明の第1の態様と同様にして種々の変更、改良が可能である。

【0013】

本発明の第3の態様は、データファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルに基づいてデータファイルをプロジェクタにおいて表示する方法を提供する。本発明の第3の態様に係るデータファイルの表示方法は、前記インデックスファイルを用いて表示を所望するデータファイルを決定し、前記決定したデータファイルの保存場所を、対応する前記インデックスファイルに基づいて特定し、前記特定した保存場所を有する保存先に対して前記決定したデータファイルの転送を要求し、前記決定したデータファイルを受け取り、投写表示することを特徴とする。

【0014】

本発明の第3の態様に係るデータファイルの表示方法によれば、プロジェクタ側の記憶装置の記憶容量に依存することなく、ファイルサイズの大きなデータファイルを取り扱うことができる。また、インデックスファイルを用いてデータファイルの保存場所（保存先）を特定するので、ネットワークを意識することなく、リモート操作によってデータファイルの転送ならびに表示処理を実行することができる。

【0015】

本発明の第3の態様に係るデータファイルの表示方法は、本発明の第1の態様と同様にして種々の変更、改良が可能である。

【0016】

本発明の第4の態様は、データファイルを格納するファイルサーバからネットワークを介して表示するデータファイルを取得するプロジェクタを提供する。本発明の第4の態様に係るプロジェクタは、データ、コマンドを入力するための入力手段と、前記データファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを格納するインデックスファイル格納手段と、前記インデックスファイルと関連付けられたデータファイルの選択画面を生成するための選択画面生成手段と、前記選択画面を介して選択されたデータファイルに対応するインデックスファイルの保存場所情報を用いて、前記選択されたデータファイルの保存場所を特定し、前記選択されたデータファイルの転送を要求する転送要求手段と、前記ネットワークを介して取得した前記選択されたデータファイルを投写表示する投写表示手段とを備えることを特徴とする。

【0017】

本発明の第4の態様に係るプロジェクタによれば、プロジェクタ側の記憶装置の記憶容量に依存することなく、ファイルサイズの大きなデータファイルを取り扱うことができる。また、インデックスファイルを用いてデータファイルの保存先を特定するので、ネットワークを意識することなく、リモート操作によってデータファイルの転送ならびに表示処理を実行することができる。

【0018】

本発明の第5の態様は、投写表示装置およびファイルサーバが接続されているネットワークを介してデータファイルを転送する装置を提供する。本発明の第5の態様に係るデータファイル転送装置は、データ、コマンドを入力するための入力手段と、前記データファイルを格納するデータファイル格納手段と、前記入力手段を介して前記データファイル格納手段に格納されているデータファイルのうち、所望のデータファイルの転送要求が入力されたか否かを判定する転送要求判定手段と、転送要求が入力されたと判定した場合には、前記所望のデータファイ

ルの転送場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さい参照ファイルを生成する参照ファイル生成手段と、前記所望のデータファイルおよび前記参照ファイルを前記ファイルサーバおよび前記投写表示装置にそれぞれ送出する送出手段とを備えることを特徴とする。

【0019】

本発明の第5の態様に係るデータファイルの転送装置によれば、プロジェクタ側の記憶装置の記憶容量に拘わらず、ファイルサイズの大きなデータファイルを転送することができる。また、インデックスファイルによってデータファイルの保存先を特定することができるので、プロジェクタ側にインデックスファイルを転送することにより、プロジェクタ側にデータファイルを転送した場合と同様の感覚によってデータファイルを操作することができる。

【0020】

本発明の第5の態様に係るデータファイル転送装置はさらに、本発明の第1の態様と同様にして種々の変更、改良が可能である。

【0021】

本発明の第6の態様は、コンピュータ上で実行される、コンピュータにて生成了データファイルを転送するためのプログラムを記憶するコンピュータ読取り可能媒体を提供する。本発明の第6の態様に係るコンピュータ読取り可能媒体において、前記プログラムは、転送するデータファイルを決定するステップと、前記決定したデータファイルの転送要求が発生したか否かを判定するステップと、前記決定したデータファイルの転送要求が発生したと判定した場合には、前記決定したデータファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルを生成するステップと、前記決定されたデータファイルを保存先としての記憶装置に転送するステップと、前記インデックスファイルをプロジェクタに転送するステップとを備えることを特徴とする。

【0022】

本発明の第6の態様に係るコンピュータ読取り可能媒体によれば、本発明の第2の態様と同様な作用効果を得ることができる。

【0023】

本発明の第7の態様は、データファイルの保存場所情報を含むと共に前記データファイルよりもファイルサイズの小さいインデックスファイルに基づいてデータファイルをプロジェクタにおいて表示するためのプログラムを記憶するコンピュータ読取り可能媒体を提供する。本発明の第7の態様に係るコンピュータ読取り可能媒体において、前記プログラムは、前記インデックスファイルを用いて表示を所望するデータファイルを決定するステップと、前記決定したデータファイルの保存場所を、対応する前記インデックスファイルに基づいて決定するステップと、前記決定した保存場所を有する保存先に対して前記決定したデータファイルの転送を要求するステップと、前記決定したデータファイルを受け取り、投写表示するステップとを備えることを特徴とする。

【0024】

本発明の第7の態様に係るコンピュータ読取り可能媒体によれば、本発明の第3の態様と同様な作用効果を得ることができる。

【0025】

なお、上記本発明の各態様において、保存場所は、各データファイルが保存される固有の保存場所であり、保存場所情報に基づいて保存場所を特定することによって各データファイルを特定（識別）することができる。

【0026】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係るセキュリティ機能を有するプロジェクタ、およびこのプロジェクタがネットワークに接続されて構成される画像表示システムについて以下の順序にて図面を参照しつつ、実施例に基づいて説明する。

- A. 本実施例に係るプロジェクタの構成
- B. 本実施例に係るプロジェクタの基本的動作
- C. 画像表示システムにおいて本実施例に係るプロジェクタへインデックスファイルを転送する手順およびプロジェクタにおいてインデックスファイルを用いてデータファイルを表示する手順

【0027】

## A. 本実施例に係るプロジェクタの構成：

図1および図2を参照して本実施例に係る投写型表示装置（プロジェクタ）の概略構成について説明する。図1は本実施例に係るプロジェクタがネットワークに接続されて構成される画像表示システムの構成例を示す説明図である。図2は本実施例に係るプロジェクタの内部回路構成を示すブロック図である。

## 【0028】

プロジェクタ10は、ネットワーク回線NLを介してファイルサーバFS、パーソナルコンピュータPCと接続されている。パーソナルコンピュータPCは、アプリケーションプログラムを実行するCPU50、アプリケーションプログラムを格納しているROM51、アプリケーションプログラム実行中の処理内容を一時的に格納するRAM52を備えている。パーソナルコンピュータPCはまた、アプリケーションプログラム終了時にアプリケーションプログラムによって生成したデータファイル（表示データ）を格納する内蔵型ハードディスクドライブ（HDD）53、アプリケーションプログラムのユーザインターフェースを表示する表示ディスプレイ54を備えている。パーソナルコンピュータPCのHDD53に格納されたデータファイルは、後述する手順によってファイルサーバFSに転送される。また、パーソナルコンピュータPCのCPU50は、データファイルをファイルサーバFSに転送する際には、インデックスファイルを生成し、プロジェクタ10に転送する。パーソナルコンピュータPCに対しては、例えば、キーボード551、マウス552といった外部入力装置55を介してコマンド、データが入力される。

## 【0029】

プロジェクタ10は、例えば、PCMCIA規格に準拠するメモ리카ードといった外部記憶装置41を備えており、パーソナルコンピュータPCから転送されたインデックスファイルを格納する。プロジェクタ10に対しては、例えば、リモコン等の外部入力装置40を介してコマンド、データが入力される。ファイルサーバFSは、プロジェクタ10に代わってデータファイルを格納するサーバであり、複数のディレクトリを有する。また、本実施例では、ファイルサーバFSは、名称としてS1が割り当てられている。データファイルを再生（投写）する



場合には、インデックスファイルを用いてプロジェクタ10が、ファイルサーバFSに対して該当データファイルの転送を要求すると、要求されたデータファイルはネットワーク回線NLを介してファイルサーバFSからプロジェクタ10に転送される。

【0030】

図2を参照して本実施例に係るプロジェクタ10の内部構成について説明する。プロジェクタ10は、主としてASP端末としての機能を果たすASP端末部20と、主として従来のプロジェクタ機能を果たすプロジェクタ部30とを備えている。すなわち、本実施例に係るプロジェクタ10はASPに対応したASP端末として機能し得る。

【0031】

ASP端末部20は、ビューワーアプリケーション、ASPに対応したクライアントアプリケーションの実行を初めとする種々の演算処理を実行する第1中央処理装置(CPU)200、第1CPU200にて実行するビューワーアプリケーション、クライアントアプリケーション、インデックスファイルに基づきデータファイルを取得するためのアプリケーションを初めとする種々のプログラムを格納する第1リードオンリメモリ(ROM)202、第1CPU200の演算結果、データ等を一時的に格納する第1ランダムアクセスメモリ(RAM)204を備えている。第1ROM202には、更に表示データを再生(投写表示)する際に実行する認証プログラムが格納されている。第1CPU200と第1ROM202とは単方向または双方向通信可能に接続されており、第1CPU200と第1RAM204とは双方向通信可能に接続されている。

【0032】

ASP端末部20は、第1CPU200と双方向通信可能に接続され、第1CPU200からの描画指令に基づいて画像データを生成するグラフィックスコントローラ210を備えている。グラフィックスコントローラ210は、画像を生成するためのLSIチップ(図示しない)、生成した画像(表示画像)を記憶するためのビデオメモリ(VRAM)212を有している。

【0033】

ASP 端末部 20 は、プロジェクタ 10 と外部装置との間でコマンドやデータを送受信するためのインターフェースとして、ネットワーク・インターフェース・コントローラ 220、I/Oポート 230、PCMCIA・インターフェース・コントローラ 240、USB コントローラ 250 を備えている。ネットワーク・インターフェース・コントローラ 220 は、例えば、イーサネット規格に準拠したコントローラであり、ASP 端末部 20 からネットワーク回線 NL へ送信するコマンドやデータをネットワーク通信のプロトコルに従って適切な形式に変換し、あるいは、ネットワーク回線 NL から受信した信号を ASP 端末部 20 での処理に適した形式に変換する。I/Oポート 230 は一般的な入出力ポートであり、識別回路 232 を介して無線入力装置 234 と接続されている他、外部入力装置 40 やプロジェクタ部 30 の第 2 CPU 340 と接続されている。無線入力装置 234 は、無線式の入力装置から無線送信された入力データを受信するための入力装置であり、識別回路 232 は無線入力装置 234 が受信した入力データが自身に向けて送信された入力データであるか否かを識別する。

## 【0034】

PCMCIA・インターフェース・コントローラ 240 は、PCMCIA 規格に従って ASP 端末部 20 から外部装置へデータを転送し、外部装置から ASP 端末部 20 へデータを転送するコントローラである。本実施例では、例えば、PC カードメモリが外部記憶装置 41 として接続されており、パーソナルコンピュータ PC から転送された表示データは外部記憶装置 41 に格納される。USB コントローラ 250 は、USB 規格に従って ASP 端末部 20 と外部装置との間でデータを転送するコントローラであり、例えば、USB HUB 252 を介して外部入力装置 40 と接続される。

## 【0035】

ASP 端末部 20 は、この他に ASP 端末部 20 における絶対時間を供給するリアルタイムクロック 260、第 1 CPU 200 からの指令に基づいてサウンドデータを生成する音源 262 と接続されている。

## 【0036】

なお、ASP 端末部 20 における第 1 CPU 200、各コントローラ 210 等

は、データおよびコマンドを伝達するバスを介して相互に接続されている。

【 0 0 3 7 】

次に、プロジェクタ部 3 0 の構成について説明する。プロジェクタ部 3 0 は、所定のプログラムを実行してプロジェクタ部 3 0 の各回路を制御する第 2 中央処理装置 (CPU) 3 0 0、第 2 CPU 3 0 0 にて実行するプログラムを格納する第 2 リードオンリメモリ (ROM) 3 0 2、第 2 CPU 3 0 0 の演算結果、データ等を一時的に格納する第 2 ランダムアクセスメモリ (RAM) 3 0 4 を備えている。第 2 CPU 3 0 0 と第 2 ROM 3 0 2 とは単方向または双方向通信可能に接続されており、第 2 CPU 3 0 0 と第 2 RAM 3 0 4 とは双方向通信可能に接続されている。

【 0 0 3 8 】

プロジェクタ部 3 0 は、さらに、映像信号変換回路 3 1 0、音声制御回路 3 2 0、液晶 (LCD) 駆動回路 3 3 0、光源駆動回路 3 4 0、冷却ファン制御回路 3 5 0、投写光学系 3 6 0 も備えている。

【 0 0 3 9 】

映像信号変換回路 3 1 0 は、アナログ—デジタル変換機能、デコード機能、同期信号分離機能、画像処理機能といった機能を実現する。すなわち、映像信号変換回路 3 1 0 は、外部映像信号入力端子 3 1 2 から入力されたアナログ映像信号をデジタル画像データに変換し、変換されたデジタル画像データを同期信号に同期して映像信号変換回路 3 1 0 内の図示しないフレームメモリに書き込み、あるいは、フレームメモリに書き込まれたデジタル画像データをフレームメモリから読み出す。アナログ映像信号としては、例えば、パーソナルコンピュータから出力された RGB 信号、ビデオテープレコーダ等から出力されたコンポジット映像信号が入力される。アナログ映像信号がコンポジット映像信号の場合には、映像信号変換回路 3 1 0 は、コンポジット映像信号を復調すると共に RGB の 3 色の色信号で構成されるコンポーネント映像信号および同期信号に分離し、コンポーネント映像信号をデジタル画像データに変換する。アナログ映像信号がパーソナルコンピュータから出力された RGB 信号の場合には、元々コンポーネント映像信号として入力されると共に同期信号も分離して入力されるので分離

処理は不要であり、映像信号変換回路310は、コンポーネント映像信号をデジタル画像データに変換する。

【0040】

映像信号変換回路310には、ASP端末部20のグラフィックスコントローラ210から送信されたデジタル映像信号も入力される。かかる場合には、元々デジタル映像信号として入力されると共に同期信号が分離して供給されるのでアナログーデジタル変換処理および分離処理は不要である。

【0041】

音声制御回路320は、外部音声信号入力端子322、スピーカ324、第2CPU300、およびASP端末部20の音源262と接続されている。音声制御回路320は、第2CPU300と接続されており、第2CPU300からの指令に従い、外部音声信号入力端子322または音源262から伝送された音声信号またはサウンドデータに基づいて生成した駆動信号によってスピーカ324を駆動する。

【0042】

LCD駆動回路330は、映像信号変換回路310によって処理された画像データを受け取り、受け取った画像データに応じてLCD332を駆動して光源342から照射された照明光を変調する。LCD332によって変調された照明光はレンズを含む投写光学系360を介して被投写面、例えば、投写スクリーン上に投写される。光源342には光源制御回路340が接続されており、光源制御回路340は、第2CPU300からの指令に従って光源342のオン、オフ等を制御する。光源342の背面には光源342に対して冷却風を送るための冷却ファン352が配置されている。冷却ファン352には冷却ファン制御回路350が接続されており、冷却ファン制御回路350は、第2CPU300からの指令に従って冷却ファン352の回転速度等を制御する。

【0043】

B. 本実施例に係るプロジェクタの基本的動作：

次に上記構成を備える本実施例に係るプロジェクタ10の基本的な動作について図1および図2を参照して説明する。

## 【0044】

ネットワーク回線NLを介してプロジェクタ10に入力された信号は、ASP端末部20のネットワーク・インターフェース・コントローラ220によってASP端末部20に適した形式に変換され、第1CPU200へデータおよびコマンドとして転送される。第1CPU200は、転送されたデータを第1RAM204に一時的に格納し、転送されたコマンドがASP端末部20に対するコマンドであるかプロジェクタ部30に対するコマンドであるかを判別する。転送されたコマンドがプロジェクタ部30に対するコマンドの場合には、第1CPU200はI/Oポート230を介してプロジェクタ部30の第2CPU300に対してコマンドを転送する。

## 【0045】

一方、転送されたコマンドがASP端末部20に対するコマンドの場合には、第1CPU200は、転送されたコマンドに基づいた演算処理を実行する。第1CPU200は、例えば、第1RAM204に格納されたデータを外部記憶装置41に格納する。また、第1CPU200は、外部記憶装置41に格納されているデータの再生要求（投写表示要求）がリモコン40等により入力された場合には、後述するインデックスファイルを用いたデータファイル再生プログラムを実行する。第1CPU200は、外部記憶装置41または第1RAM204に格納されたデータを読み出す（再生する）ために、適切なビューワーアプリケーションを第1ROM202から読み出して起動し、格納されているデータのユーザインターフェースデータを生成して描画コマンドと共に、グラフィックスコントローラ210に対して転送する。

## 【0046】

あるいは、プロジェクタ10がサーバ・ベース・コンピューティング（SBC）のクライアントとして機能する場合には、第1CPU200は、対応するクライアントアプリケーションを起動して、受信した専用フォーマットを有する表示画像データからユーザインターフェース画面データを生成するようにグラフィックスコントローラ210に描画コマンドを送信する。グラフィックスコントローラ210は、受信した描画コマンドに従いユーザインターフェースデータ、ある

いは、表示画面データに基づいて表示すべきユーザインターフェース画像データ（以下「画像データ」という。）を生成し、グラフィックスコントローラ210内のVRAM212中に格納する。

【0047】

グラフィックスコントローラ210は、第1CPU200からの指令に従って、所定のタイミングにてグラフィックスコントローラ210のVRAM212に格納されている画像データを読み出し、プロジェクタ部30の映像信号変換回路310に転送する。第1CPU200は、USBHUB252、USBコントローラ250、I/Oポート230を介して外部入力装置40からコマンドまたはデータを受け取る。第1CPU200は、外部入力装置40またはネットワーク回線NLを介して受信したコマンドに従って、RAM204内に格納されているデータ、または、PCMCIA・インターフェース・コントローラ240を介してグラフィックスコントローラ210のVRAM212中に格納されている画像データを外部記憶装置41に格納する。

【0048】

映像信号変換回路310は、グラフィックスコントローラ210から画像データを受け取ると、既述の処理を実行してLCD駆動回路330に処理済みの画像データを転送する。LCD駆動回路330は、受け取った画像データに応じてLCD332を駆動制御して所望の画像データを投写スクリーン上に投写させる。

【0049】

第2CPU300は、例えば、ネットワーク回線NLからI/Oポート230を介して転送されたコマンドが光源342のオンを指示する場合には、光源制御回路340を介して光源342をオンする。第2CPU300は、冷却ファン制御回路350を介して光源342の温度に応じて冷却ファン352の作動状態（回転速度、回転タイミング等）を制御する。

【0050】

プロジェクタ10からネットワーク回線NLへのデータ送信は、第1CPU200の指令に従ってネットワーク・インターフェース・コントローラ220を介して実行される。

【0051】

C. 画像表示システムにおいて本実施例に係るプロジェクタヘインデックスファイルを転送する手順およびプロジェクタにおいてインデックスファイルを用いてデータファイルを表示する手順:

次に、上記構成を備える本実施例に係るプロジェクタ10に対してネットワークを介してパーソナルコンピュータPCからデータファイルを転送する際に実行される処理について図1、図3～図6を参照して説明する。図3はパーソナルコンピュータPCからプロジェクタ10に対してデータファイルを転送する際に実行される処理ルーチンを示すフローチャートである。図4はパーソナルコンピュータPCからプロジェクタ10に対してデータファイルを転送するために、パーソナルコンピュータPCの表示ディスプレイ54上にて実行される手順を概念的に示す説明図である。図5は図4に示す手順を終了した後に表示ディスプレイ54上に現れるインデックスファイル情報設定画面の一例を示す説明図である。図6はインデックスファイルに含まれるデータを概念的に示す説明図である。

【0052】

パーソナルコンピュータPC上にてアプリケーションを実行して生成されるプレゼンテーション用データ、ワードプロセッサ用データ等は、アプリケーション実行中はパーソナルコンピュータPC内のRAM52に一時的に格納されている。アプリケーション終了時には、パーソナルコンピュータPCの内蔵HDD53にデータファイルとして格納される。したがって、HDD53には過去に生成したデータファイルを含め複数のデータファイルが格納されている。

【0053】

図3に示す処理ルーチンにおいて、パーソナルコンピュータPCのCPU50は、ファイル保存要求の発生を待機し(ステップS100:No)、ファイル保存要求を検出の発生を検出すると(ステップS100:Yes)、ファイルの保存先等の入力を要求する(ステップS110)。

【0054】

今日の一般的なOSでは、表示ディスプレイ54上に表されるグラフィカル・ユーザ・インターフェース(GUI)によって種々の操作を視覚的に実行可能と

なっている。このようなGUI環境では、図4に示すように、例えば、HDD53上に格納されている各ファイルに対応するファイルアイコンFLが表示ディスプレイ54上のウィンドウFWに表示され、また、転送先であるプロジェクタ10を示すアイコンPJが表示ディスプレイ54上に表示される。なお、HDD53上のファイルをプロジェクタ10に移動（転送）する場合には、所望のファイルアイコンFL上にマウスポインタMPを置き、マウス552の選択ボタンを押し下げたままの状態でもウスポインタMPをプロジェクタアイコンPJ上に移動させた後、選択ボタンを解放する。かかる操作は、ドラッグ・アンド・ドロップ（D&D）として周知のファイル移動操作である。

#### 【0055】

パーソナルコンピュータPCのCPU50は、マウス552の選択ボタンが押し下げられたままでマウスポインタMPの座標位置がプロジェクタアイコンPJの領域と重なり、マウス552の選択ボタンが解放されると、ファイル保存要求の発生を検出する。

#### 【0056】

パーソナルコンピュータPCのCPU50は、図5に示すようにデータファイルの保存先、ファイル名、パスワード、メモを入力するためのデータファイル保存情報設定画面CWを表示する。なお、本実施例では、保存先のデフォルト値としては、ファイルサーバFS内の所定のディレクトリが指定されるものとする。また、保存場所情報には、保存先およびファイル名が含まれるものとする。また、パスワードおよびメモは任意の入力事項である。メモ情報は、後述するようにプロジェクタ10においてデータファイルのファイル名と同時に表示されるので、例えば、検索時におけるキーワード、覚え書きとして用いることができる。パスワードの設定に際しては、例えば、キーボード551を介して1～5までの任意の5つ数字を入力する。

#### 【0057】

パーソナルコンピュータPCのCPU50は、保存先がデフォルト値であるか否かを判定し（ステップS120）、保存先がデフォルト値であると判定した場合には（ステップS120：Yes）、インデックスファイルを生成する（ステ



ップS130)。一方、CPU50は、保存先がデフォルト値でないと判定した場合には(ステップS120:No)、保存先を変更し(ステップS140)、インデックスファイルを作成する(ステップS130)。インデックスファイルは、図6に示すように、データファイルの保存先IPアドレスD1、ディレクトリD2、ファイル名D3、パスワードD4およびメモD5(設定時)の各データを含むファイルであり、データファイルに含まれるデータそのものは含んでいない。したがって、データファイルのファイルサイズが一般的に、約10KB~数MBであるのに対して、インデックスファイルのファイルサイズは、約1~2KBである。また、本実施例では、データファイルの保存先IPアドレスD1およびディレクトリD2の2つのデータによって保存先が構成され、データファイルの保存先IPアドレスD1、ディレクトリD2、およびファイル名D3の3つのデータによって保存場所情報が構成されるものとする。

#### 【0058】

CPU50は、保存先、本実施例ではファイルサーバFSにデータファイルを転送し、プロジェクタ10の外部記憶装置41にインデックスファイルを転送して(ステップS150)、本処理ルーチンを終了する。すなわち、データファイルはファイルサーバFS上に格納され、プロジェクタ10の外部記憶装置41には、インデックスファイルが格納される。

#### 【0059】

次に、プロジェクタ10にて外部記憶装置41に格納されているインデックスファイルを用いてファイルサーバFS上に格納されているデータファイルを再生する際に実行される再生処理について図1、図2、図7~図12を参照して説明する。図7は、プロジェクタ10において外部記憶装置41に格納されているインデックスファイルを用いてファイルサーバFS上に格納されているデータファイルを再生する際に実行される処理ルーチンを示すフローチャートである。図8は本実施例にて用いられるリモコン40を模式的に示す説明図である。図9はプロジェクタ10の投写表示画面SRのうち、メニュー画面の一例を示す説明図である。図10はプロジェクタ10の投写表示画面SRのうち、ファイル選択画面の一例を示す説明図である。図11はプロジェクタ10の投写表示画面SRのう

ち、パスワード入力ボックスPB1の表示の一例を示す説明図である。図12はプロジェクタ10の投写表示画面SRのうち、認証失敗表示ボックスPB2の表示の一例を示す説明図である。

## 【0060】

本処理ルーチンにて、コマンドを送信するリモコン40は、図8に示すように、予め割り当てられた機能を実行するファンクションキーとして機能する1～5の数字キー401を備えている。リモコン40はまた、投写表示された画面SR上にてカーソルまたはポインタ位置を上下左右方向に移動させるためのジョイスティック402、メニュー呼び出しキー403、実行キー404等を備えている。なお、本処理ルーチンの開始前に、リモコン40のメニュー呼び出しキー403が操作されて、図9に示すようなメニュー画面が投写表示されているものとする。

## 【0061】

プロジェクタ10の第1CPU200は、リモコン40を介したインデックス画面表示要求の入力を待機する(ステップS200:No)。一方、図9に示すメニュー画面においてジョイスティック402の操作により「2. インデックス画面表示」のメニューバーMB1が反転表示された状態にて、実行キー404が押し下げられると、第1CPU200はファイル選択要求が発生(入力)されたものと判定する(ステップS200:Yes)。第1CPU200は、ファイル選択要求が発生(入力)したと判定すると、第2CPU300に対して図10に示すようなインデックス画面を投写表示するよう要求する(ステップS210)。

## 【0062】

インデックス画面は、外部記憶装置41に格納されているインデックスファイルに含まれる情報の内、ファイル名とメモをインデックスバーIBの態様で表示する。第1CPU200は、インデックス画面にて再生すべきデータファイルが決定されたか否かを判定する(ステップS220)。第1CPU200は、図10に示すインデックス画面においてジョイスティック402の操作により所望のデータファイル、ここでは「2. \*\*\*\*. ppt・・・」のインデックスバ

—IBが反転表示された状態にて、実行キー404が押し下げられると反転表示されているデータファイルの再生が決定（入力）されたものと判定する。

【0063】

第1CPU200は、データファイルの再生が決定したと判定すると（ステップS220：Yes）、設定パスワードの入力を要求する（ステップS230）。すなわち、第1CPU200は、図11に示すパスワード入力ボックスPB1を投写表示させるように第2CPU300に要求する。

【0064】

パスワード入力ボックスPB1に対しては、リモコン40のファンクションキー401を介して1～5の数字の組み合わせからなるパスワードが入力される。第1CPU200は、入力されたパスワードが設定されたパスワードと符合するか否かを判定し（ステップS240）、両パスワードが符合すると判定した場合には（ステップS240：Yes）、再生が決定されたデータファイルに対応するインデックスファイルから決定データファイルの保存先（ファイルサーバFS）を取得し、決定データファイルの転送を要求する（ステップS250）。

【0065】

第1CPU200は、決定データファイルの受信を待機し（ステップS260：No）、ファイルサーバFSから決定データファイルを受信すると（ステップS260：Yes）、決定ファイルの描画処理をグラフィックスコントローラ210に要求して、決定ファイルの再生を開始する（ステップS270）。グラフィックスコントローラ210にて描画生成された画像データは、プロジェクタ部30の映像信号処理回路310、LCD駆動回路330、LCD332、投写光学系360を介してスクリーン上に投写表示される。

【0066】

第1CPU200は、リモコン40を介して入力されたパスワードが設定パスワードと一致しないと判定した場合には（ステップS240：No）、第2CPU300に対して図12に示すような認証エラー表示ボックスPB2を投写表示するよう要求し（ステップS280）、選択されたファイルの再生を実行しない。なお、パスワードの誤入力に対しては、所定回数以上パスワードの不符合が続

いた場合に決定データファイルの再生を禁止するようにしても良い。

【0067】

本実施例によれば、パーソナルコンピュータPCからデータファイルをプロジェクト10に保存する際に、ネットワークを介してデータファイルを取得するために必要な保存先情報を含むインデックスファイルを生成する。そして、プロジェクト10の外部記憶装置41にはファイルサイズの小さなインデックスファイルを格納し、ファイルサイズの大きなデータファイルはネットワーク上のファイルサーバFSに格納する構成を備えている。また、インデックスファイルのファイルサイズは、既述のように約1～2KBである。したがって、プロジェクト10は、記憶容量の大きな外部記憶装置41を備える必要がなく、また、外部記憶装置41の記憶容量に拘わらず、ファイルサイズの大きなデータファイルを実質的にプロジェクト10に対して転送することができる。すなわち、インデックスファイルはデータファイルの保存先情報等を含むので、プロジェクト10の外部記憶装置41にインデックスファイルを転送することで、プロジェクト10にデータファイルを転送した場合と同様の実行環境を構築することができる。

【0068】

プロジェクト10において所望のデータファイルを再生する際には、プロジェクト10は、格納したインデックスファイルを用いてデータファイルの保存先であるファイルサーバFSを特定し、ファイルサーバFSからデータファイルを取得し、再生する。したがって、プロジェクト10は、外部記憶装置41にデータファイルを直接格納しなくても、インデックスファイルを格納し、利用することによって、データファイルを外部記憶装置41に格納した場合と同様にしてデータファイルを再生することができる。また、インデックスファイルのファイルサイズは、データファイルのファイルサイズよりも極めて小さいので、より多くのデータファイルをプロジェクト10側に格納した場合と同様の効果を、外部記憶装置41の記憶容量を拡張することなく実現することができる。例えば、多人数にてプレゼンテーションを行うような場合であっても、プロジェクト10の外部記憶装置41に全てのデータファイルを格納した場合と同様にして、プロジェクト10を操作することができる。

【0069】

さらに、プロジェクタ10の外部記憶装置41にインデックスファイルを格納し、ネットワーク上のファイルサーバにデータファイルを格納しておくことにより、パーソナルコンピュータPCを接続することなく、プロジェクタ10を単独で用いてプレゼンテーションを実行することができる。これにより、プロジェクタ10を用いる都度、パーソナルコンピュータPCを接続する手間を省くことができる。

【0070】

また、上記実施例では、パーソナルコンピュータPCにおいて、表示ディスプレイ54上にてファイルアイコンFLをプロジェクタアイコンPJにドラッグ・アンド・ドロップすれば、データファイルに基づいてインデックスファイルが自動的に生成される。生成されたインデックスファイルは、プロジェクタ10に転送・保存し、データファイルは任意の保存先（本実施例ではファイルサーバFS）に転送・保存することができるので、視覚的に簡易にファイル転送・保存操作を実行することができる。また、データファイルの転送に際しては、パスワードを設定することもできるので、データファイルの秘匿性を確保することもできる。

【0071】

さらに、上記実施例では、プロジェクタ10は、パスワードが設定されているデータファイルの再生が指示された場合には、パスワード入力ボックスPBを投写表示画面SR上に表示して設定されたパスワードの入力を促す。また、インデックスファイルに含まれるパスワード情報に基づいて入力されたパスワードと設定されたパスワードとが符合するか否かを判定することにより、データファイルの転送を要求する前にパスワードの認証手続きを完了することができる。したがって、パスワードが符合しない限り、ファイルサーバFSからプロジェクタ10にデータファイルが転送されることはなく、第3者によるデータファイルへのアクセスを防止することができる。また、パスワードが符合しない限り、データファイルは転送されないため、ネットワーク回線NLのトラフィック量を低減することができる。

【0072】

以上、実施例に基づき本発明に係るプロジェクタを説明してきたが、上記した発明の実施の形態は、本発明の理解を容易にするためのものであり、本発明を限定するものではない。本発明は、その趣旨並びに特許請求の範囲を逸脱することなく、変更、改良され得ると共に、本発明にはその等価物が含まれることはもちろんである。

【0073】

上記実施例では、表示ディスプレイ54上にてファイルアイコンFLをプロジェクタアイコンPJへドラッグ・アンド・ドロップした場合のデータファイルの転送・保存先をネットワーク上に接続されているファイルサーバFSとしたが、端末としての他のパーソナルコンピュータに対して転送・保存するようにしてもよい。

【0074】

また、パーソナルコンピュータPCがPCMCIAスロットを有する場合には、パーソナルコンピュータPCからのインデックスファイルの転送先をPCMCIAスロットに格納されているPCメモ리카ードとしても良い。かかる場合には、パーソナルコンピュータPCにおいてPCメモ리카ードに予めインデックスファイルを転送した後に、プロジェクタ10にPCメモ리카ードを差し込むことによって、上記実施例と同等の作用効果を得ることができる。

【0075】

上記実施例では、単一のデータファイルに対して単一のインデックスファイルを生成する（関連付ける）場合について説明したが、1つのインデックスファイルに対して複数のデータファイルを関連付けても良い。かかる場合には、連続して使用するデータファイルの転送を要求する場合に、複数のインデックスファイルを用いることなく、1つのインデックスファイルを用いて複数のデータファイルの転送を要求することができる。

【0076】

上記実施例では、保存場所情報としてデータファイルの保存先IPアドレスD1、ディレクトリD2、およびファイル名D3の3つのデータを用いているが、

各データファイルに対して1つのディレクトリが割り当てられる場合には、保存場所情報は、保存先IPアドレスD1およびディレクトリD2によって構成されても良い。いずれにしても、インデックスファイルに基づいてデータファイルを識別(特定)できればよい。

## 【0077】

また、上記実施例では、1～5の数字を用いてパスワードを設定しているが、この制限は既述のようにリモコン40によって入力可能な数字に対応したに過ぎず、リモコン40によって1～5以外の数字、文字等が入力できる場合には1～5以外の数字、文字等を用いてパスワードを設定できることは言うまでもない。例えば、リモコン40に液晶の表示窓を設けておき、ジョイスティック402を用いて文字等のパスワードを入力するようにしても良い。あるいは、無線式キーボード等を用いて各種数字、文字を入力するようにしても良い。

## 【0078】

また、上記実施例における表示ディスプレイ54上の表示画面、並びに、投写表示画面SRは例示に過ぎず、実施に当たっては適宜、変更され得ることは言うまでもない。

## 【0079】

既述のように、上記実施例ではネットワーク端末部に対してASP端末部20という名称を用いているが、プロジェクタ10は必ずしもASP端末である必要あるいはASP端末と呼ばれる必要はない。例えば、ネットワークを介してアプリケーション・データ(ファイル)を受け取り、ビューアプリケーションあるいはアプリケーションによってファイルを開いてその表示画面を投写してもよい。かかる場合には、プロジェクタ10側でファイル形式を判断して自動的に最適なビューを起動してもよく、あるいは、サーバからプロジェクタ10に対してファイルと共に適切なビューを起動させる起動コマンドを同時に供給してもよい。

## 【0080】

上記実施例では、ASP端末部20およびプロジェクタ部30にそれぞれCPU、RAM、ROMを備えているが、ASP端末部20にのみ備えるようにして

もよい。かかる場合には、ASP端末部20におけるCPUがプロジェクタ部30の制御を実行する。

【0081】

また、上記実施例では、プロジェクタ部30において、外部映像信号入力端子312、および外部音声信号入力端子322が備えられているが、ネットワーク接続専用プロジェクタとする場合には、省略してもよい。かかる場合にはネットワーク回線NLを介して、画像データ、音声データが供給されるからである。

【0082】

上記実施例では、種々のインターフェース・コントローラが備えられているが、ネットワーク・インターフェース・コントローラ220を除いて、適宜省略可能であることはいうまでもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施例に係るプロジェクタがネットワークに接続されて構成される画像表示システムの構成例を示す説明図である。

【図2】

本実施例に係るプロジェクタの内部回路構成を示すブロック図である。

【図3】

パーソナルコンピュータPCからプロジェクタ10に対して表示データを転送する際に実行される処理ルーチンを示すフローチャートである。

【図4】

パーソナルコンピュータPCからプロジェクタ10に対して表示データを転送するために、パーソナルコンピュータPCの表示ディスプレイ54上にて実行される処理を示す説明図である。

【図5】

図4に示す処理を終了した後に表示ディスプレイ54上に現れるインデックスファイル情報設定画面の一例を示す説明図である。

【図6】

インデックスファイルに含まれるデータを概念的に示す説明図である。



【図7】

プロジェクタ10において外部記憶装置41に格納されているデータファイルを再生する際に実行される処理ルーチンを示すフローチャートである。

【図8】

本実施例にて用いられるリモコン40を模式的に示す説明図である。

【図9】

プロジェクタ10の投写表示画面SRのうち、メニュー画面の一例を示す説明図である。

【図10】

プロジェクタ10の投写表示画面SRのうち、インデックス画面の一例を示す説明図である。

【図11】

プロジェクタ10の投写表示画面SRのうち、パスワード入力ボックスPB1の表示の一例を示す説明図である。

【図12】

プロジェクタ10の投写表示画面SRのうち、認証失敗表示ボックスPB2の表示の一例を示す説明図である。

【符号の説明】

10…プロジェクタ

20…ASP端末部

200…第1CPU

202…第1ROM

204…第1RAM

210…グラフィックコントローラ

220…ネットワーク・インターフェース・コントローラ

230…I/Oポート

232…識別回路

234…無線入力装置

240…PCMCIA・インターフェース・コントローラ

250...USBコントローラ  
252...USBHUB  
260...リアルタイムクロック (RTCLK)  
262...音源  
30...プロジェクタ部  
300...第2CPU  
302...第2ROM  
304...第2RAM  
310...映像信号変換回路  
312...外部映像信号入力端子  
320...音声制御回路  
322...外部音声信号入力端子  
324...外部スピーカ  
330...LCD駆動回路  
332...LCD  
340...光源制御回路  
342...光源  
350...冷却ファン制御回路  
352...冷却ファン  
360...投写光学系  
40...外部入力装置 (リモコン)  
401...ファンクションキー  
402...ジョイスティック  
403...メニュー呼び出しキー  
404...実行キー  
41...外部記憶装置  
50...CPU  
51...ROM  
52...RAM

53...HDD

54...表示ディスプレイ

55...入力装置

551...キーボード

552...マウス

PC...パーソナルコンピュータ

FS...ファイルサーバ

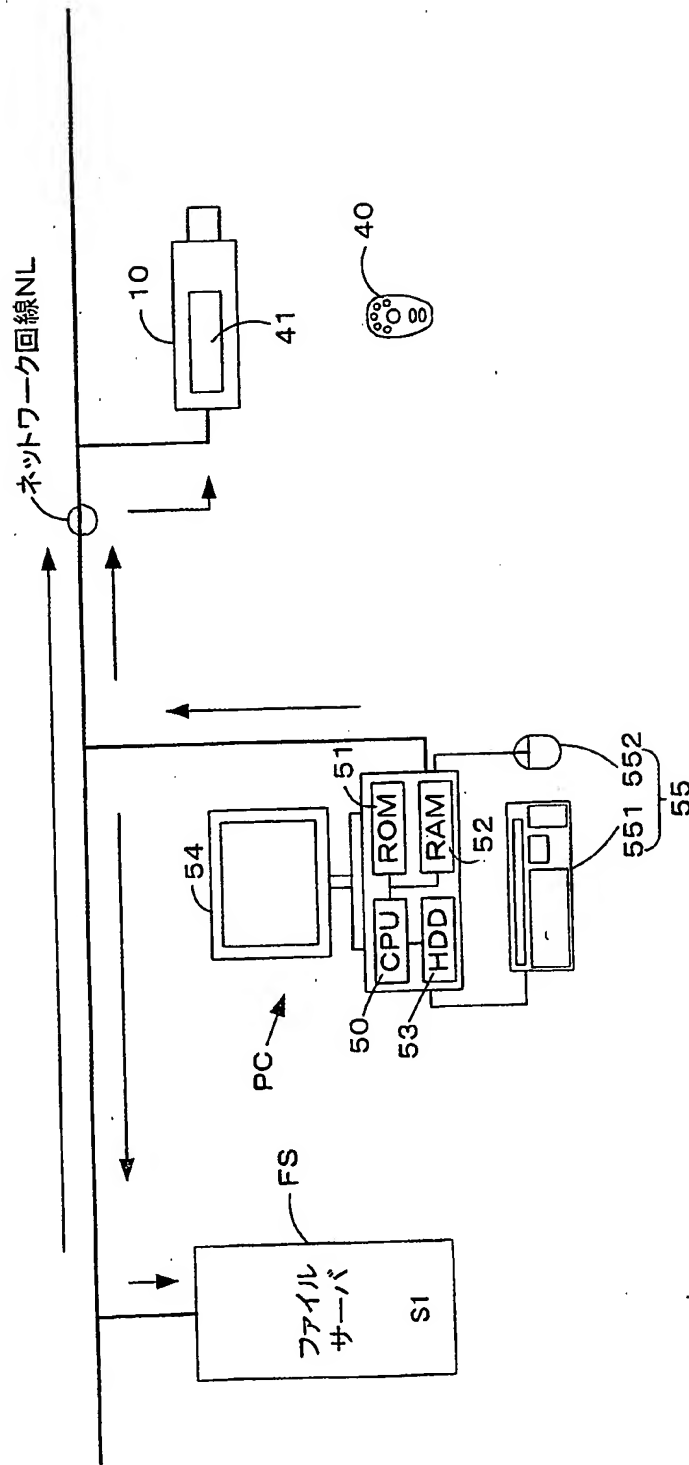
NL...ネットワーク回線

PJ...プロジェクタアイコン

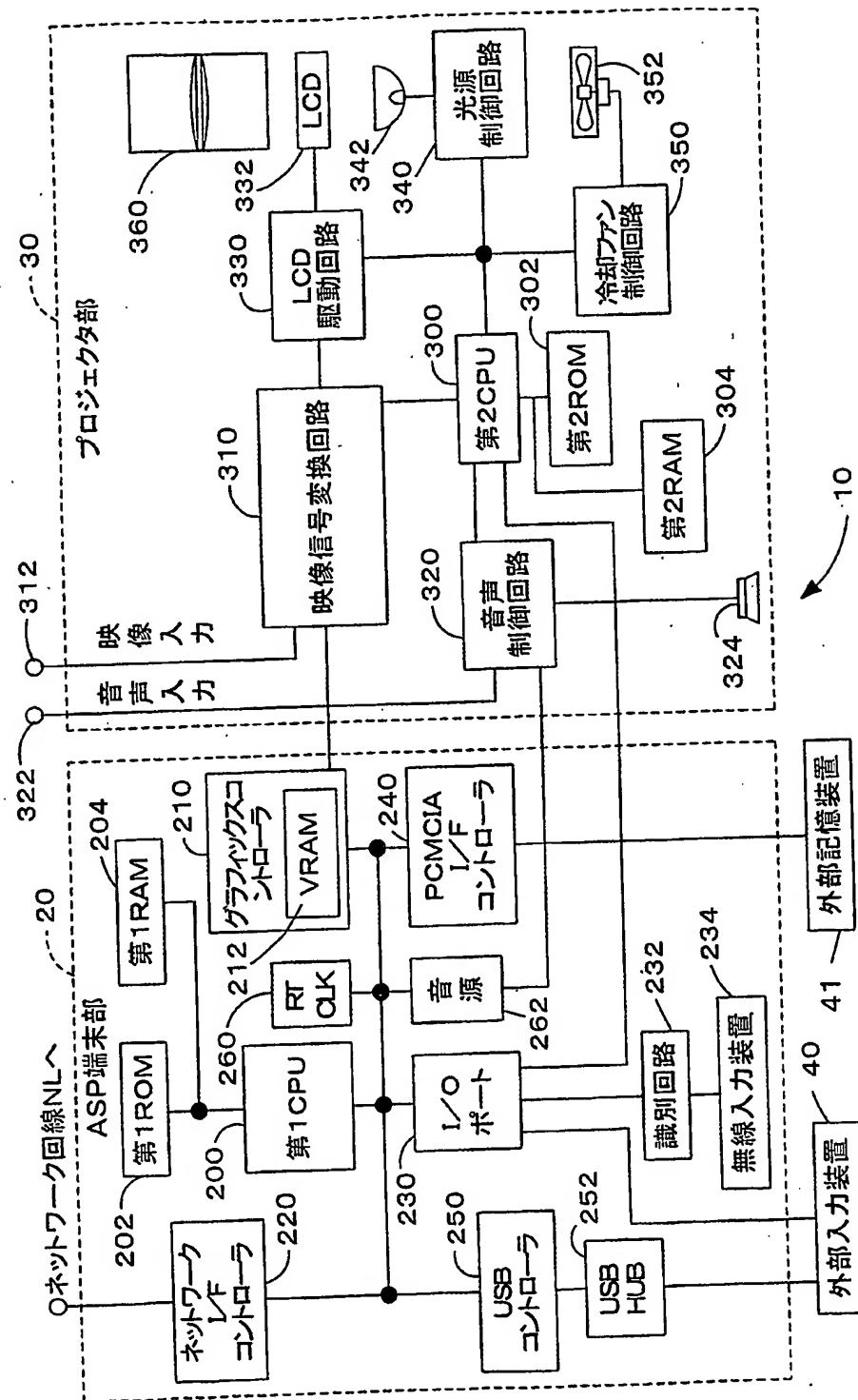
FL...ファイルアイコンFL

【書類名】 図面

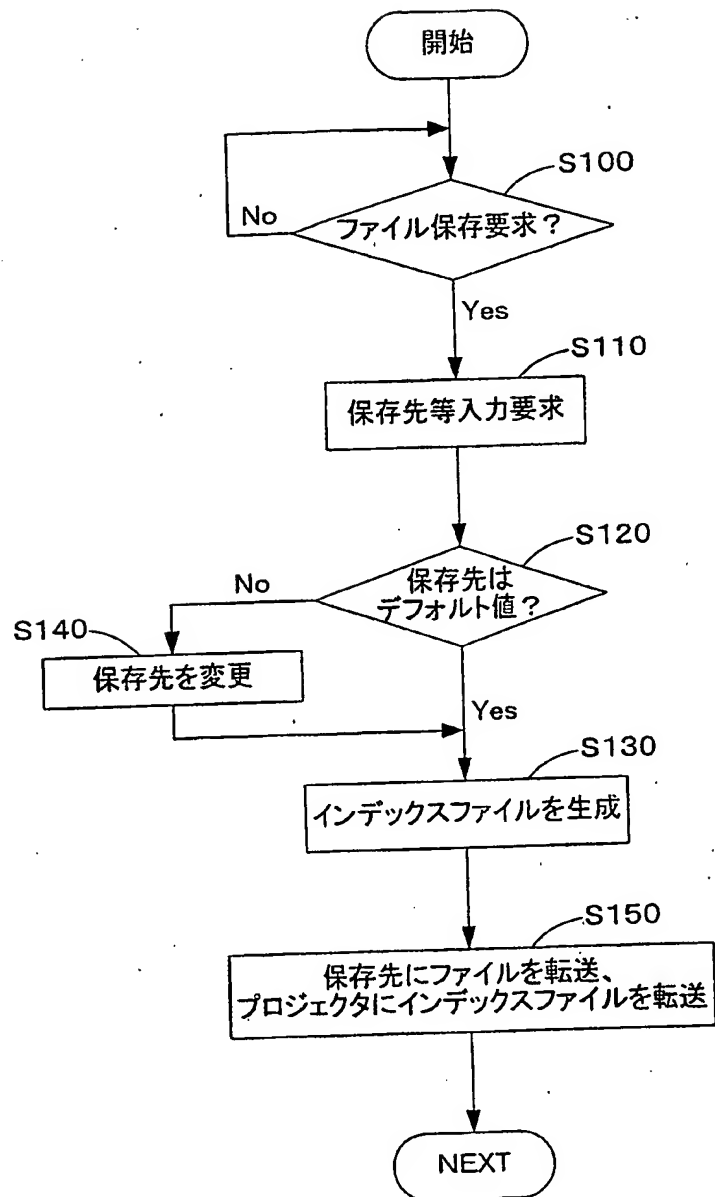
【図1】



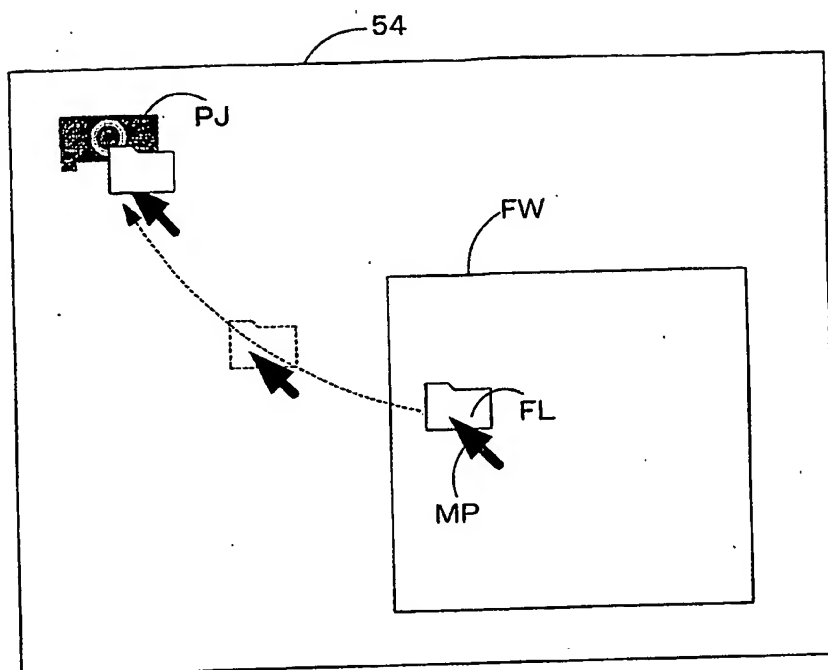
【図2】



【図3】



【図4】



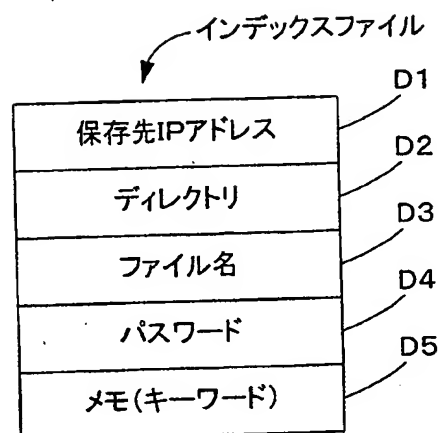
【図5】

Diagram illustrating a user interface (54) showing a dialog box (CW) for saving a file. The dialog box contains the following fields:

保存先	¥S1¥Pre1
ファイル名	****.ppt
パスワード	
メモ	

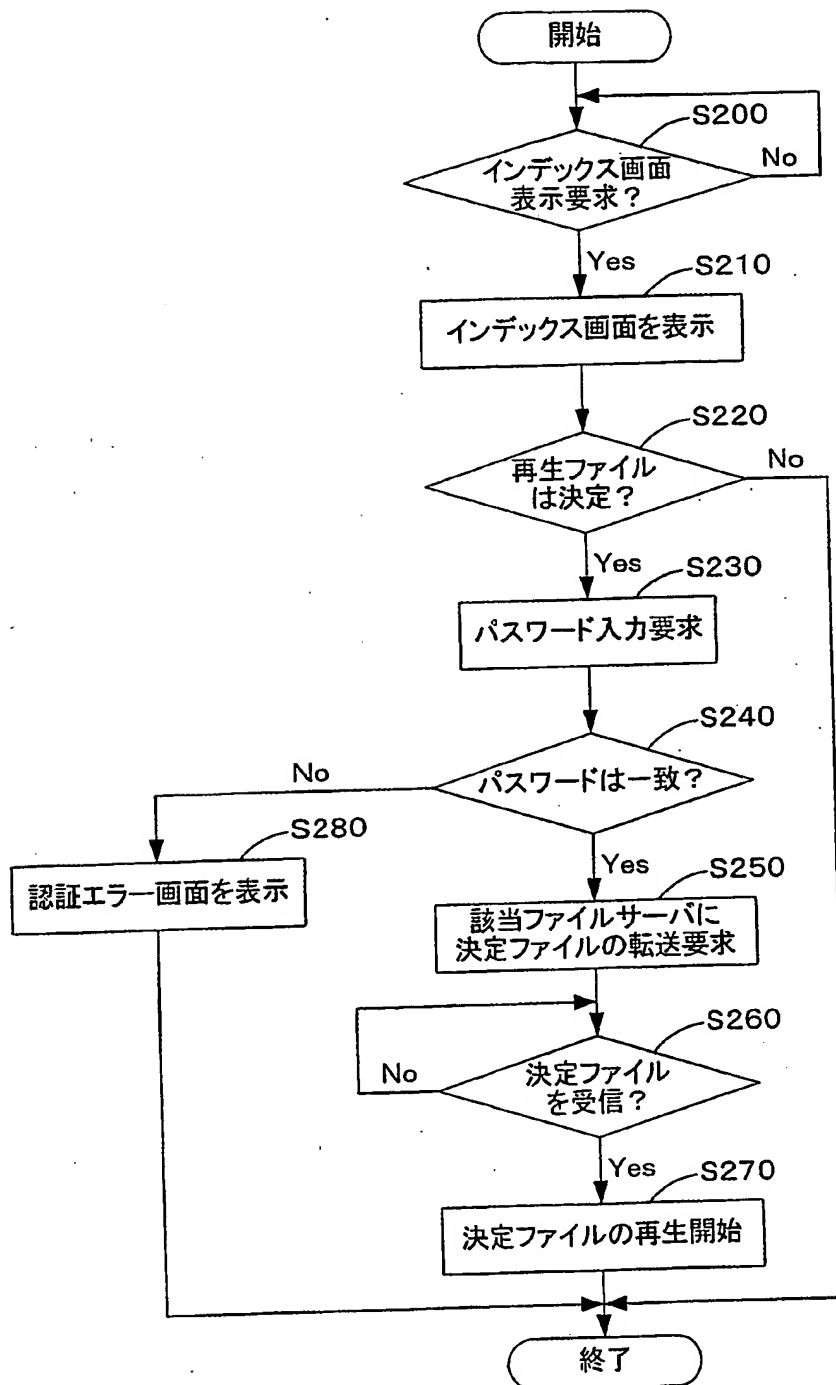
Below the fields are two buttons: OK and Cancel.

【図6】

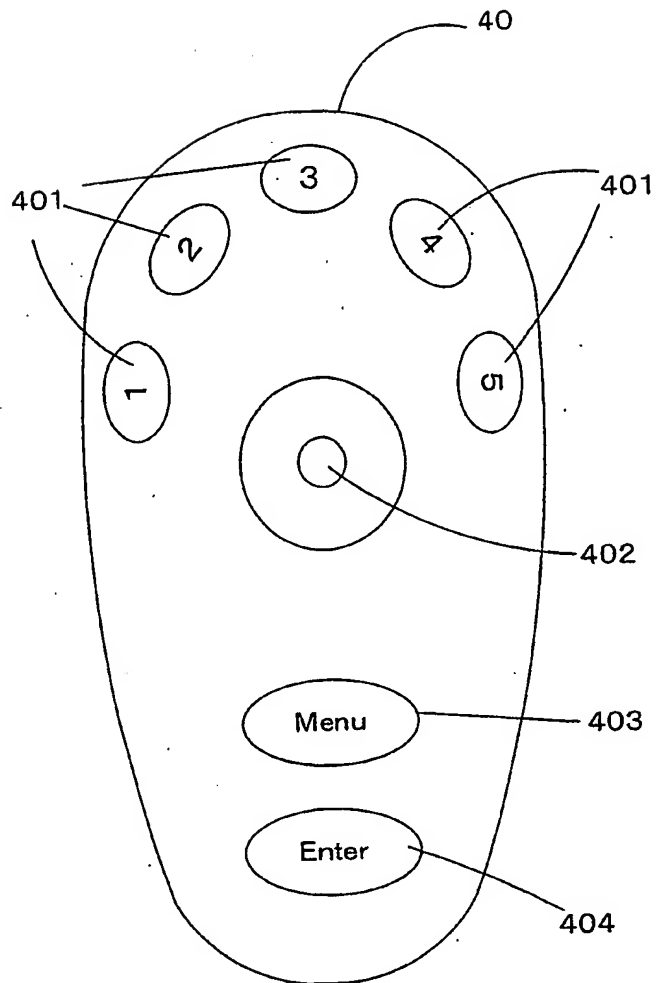




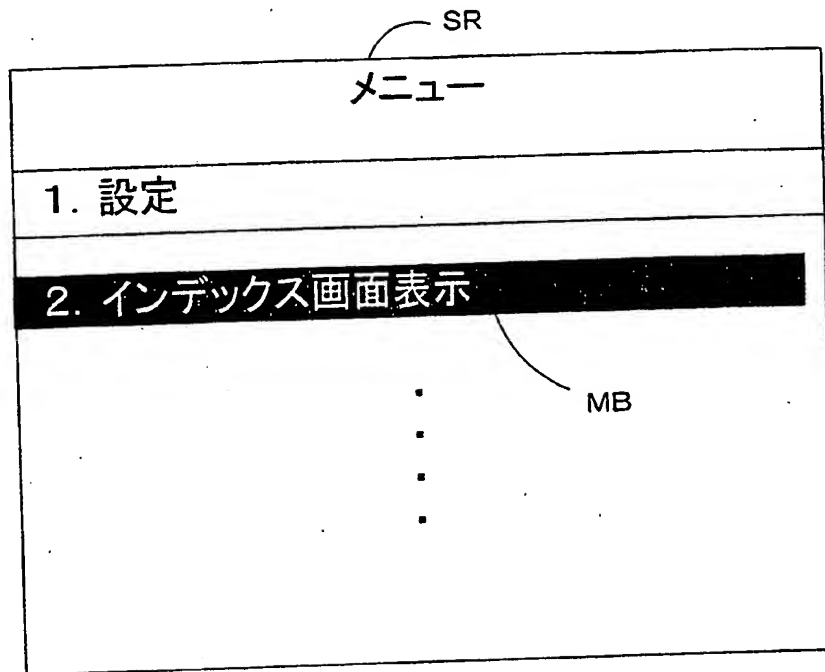
【図7】



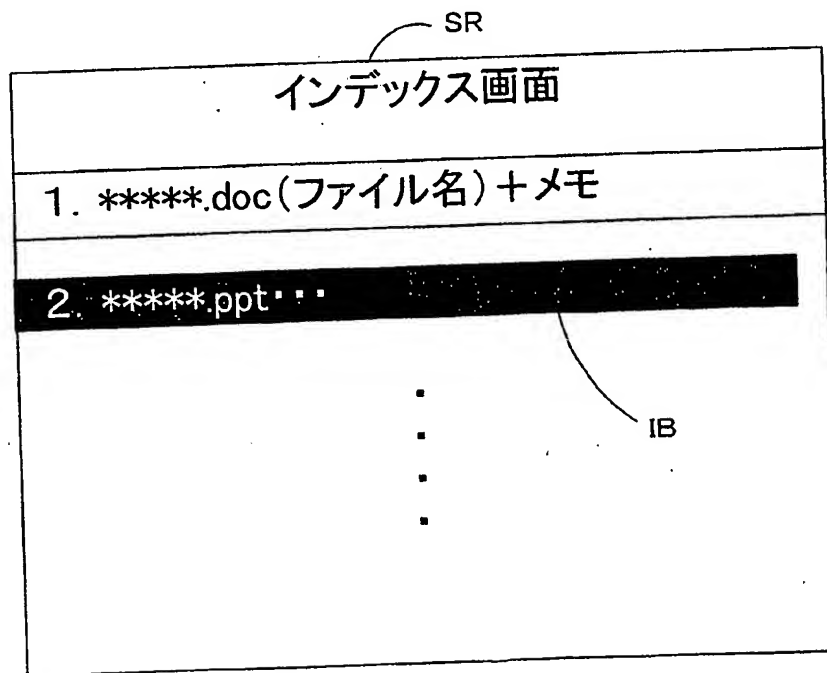
【図8】



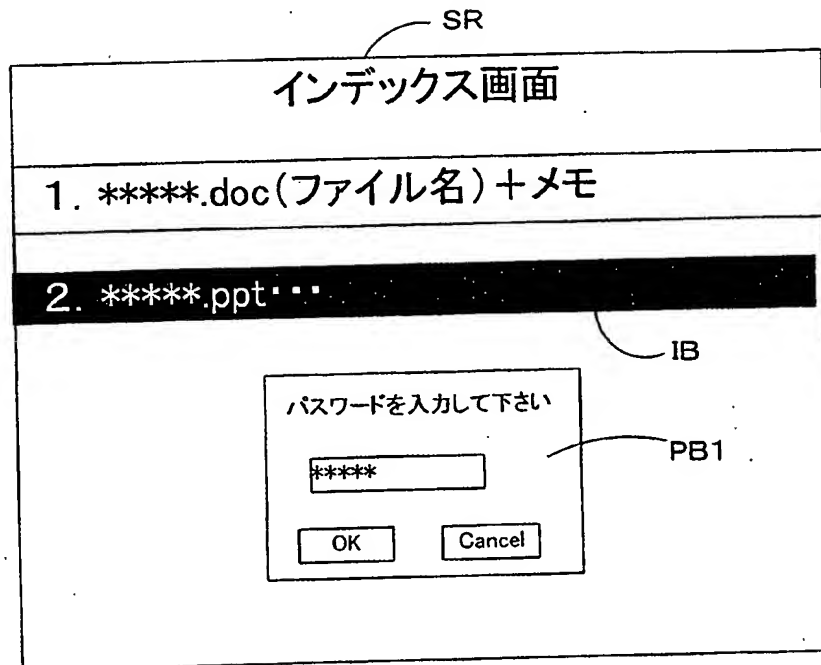
【図9】



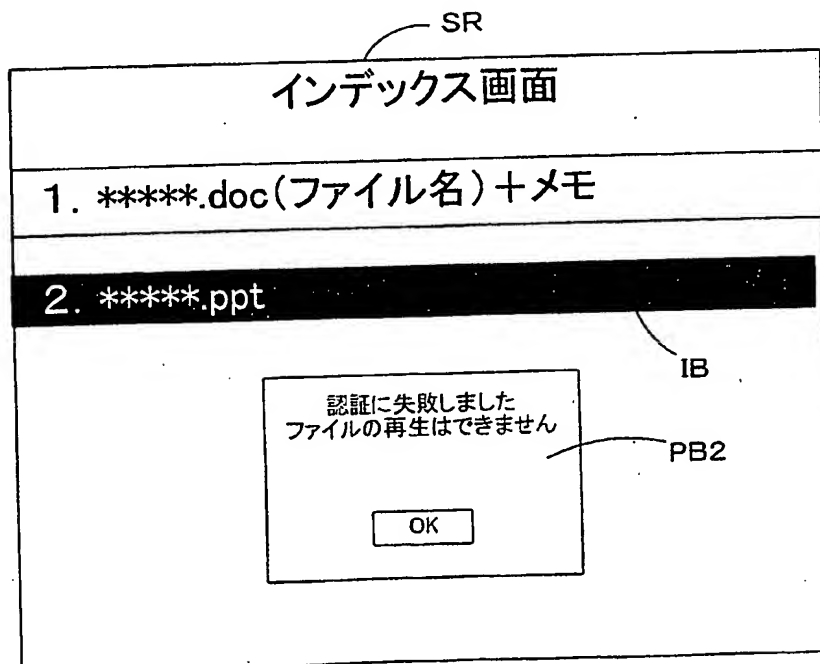
【図10】



【図11】



【図12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プロジェクタ側に記憶容量の大きな記憶装置を必要とせず、プロジェクタ単独でデータファイルを再生可能にする。

【解決手段】 ファイルアイコンがプロジェクタアイコンへドラッグ・アンド・ドロップされることにより、パーソナルコンピュータPCからプロジェクタ10へのデータファイルの転送要求が発生すると、CPU50はデータファイルの保存先情報等を含むインデックスファイルを生成する。CPU50は生成したインデックスファイルをプロジェクタ10の外部記憶装置41に、データファイルをファイルサーバFSにそれぞれ転送する。所望のデータファイルを再生する場合には、プロジェクタ10は、インデックスファイルに基づいて保存先のファイルサーバFSを特定して、データファイルの転送を要求し、再生を実行する。

【選択図】 図1

特2000-175874

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日	1990年 8月20日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
氏 名	セイコーエプソン株式会社